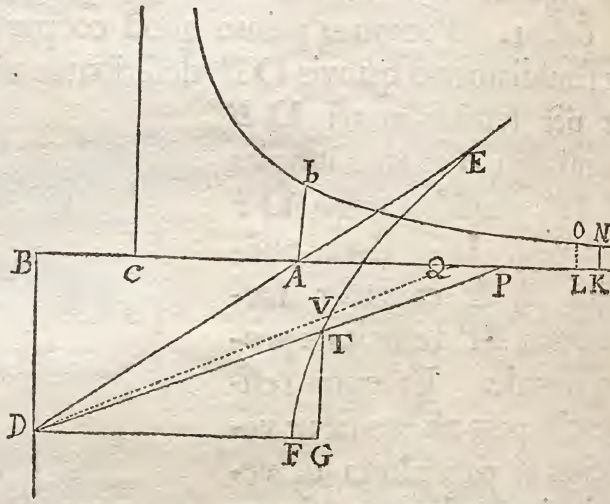


to respondens: & velocitatis decrementum illud PQ erit ut summa virium gravitatis DBq . & resistentiæ APq . + $2BAP$, id est (per *Prop. 12. Lib. II. Elem.*) ut DP quad. Proinde area DPQ , ipsi PQ proportionalis, est ut DP quad; & area DTV , (quæ est ad aream DPQ ut DTq . ad DPq .) est ut datum DTq . Decrescit igitur area EDT uniformiter ad modum temporis futuri, per subductionem datarum particularum DTV , & propterea tempori ascensus futuri proportionalis est. $Q. E. D.$

Cas. 2. Si velocitas in ascensu corporis exponatur per longitudinem AP ut prius, & resistentia ponatur esse ut $APq. + 2BAP$, & si vis gravitatis minor sit quam quæ per $DAq.$ exponi possit; capiatur BD ejus longitudinis, ut sit $ABq. - BDq.$ gravitati proportionale.

vitati proportiona-
 le, sitque DF ip-
 si DB perpendicu-
 laris & æqualis, &
 per verticem F de-
 scribatur Hyperbola
 $FTVE$ cujus semi-
 diametri conjugatæ
 sint DB & DF ,
 quæq; secet DA in
 E , & DP , DQ in
 T & V ; & erit tem-



pus ascensus futuri ut Hyperbolæ sector *TDE*.

Nam velocitatis decrementum PQ , in data temporis particula factum, est ut summa resistentiæ $APq. + 2ABP$ & gravitatis $ABq. - BDq.$ id est ut $BPq. - BDq.$ Est autem area DTV ad arcum DPQ ut $DTq.$ ad $DPq.$ adeoque, si ad DF demittatur perpendiculum GT , ut $GTq.$ seu $GDq. - DFq.$ ad $BDq.$ utque $GDq.$ ad $PBq.$ & divisim ut $DFq.$ ad $BPq. - DBq.$ Quare cum area DPQ sit ut PQ , id est ut $BPq. - BDq.$ erit area DTV ut datum $DFq.$ Decrescit igitur area EDT uniformiter

inter singulis temporis partibus
particularum totidem datur
portionalis est. *Q. E. D.*

Caf. 3. Sit AP velocitas in
resistentia, & DBq . — ABq
recto. Et si centro D , vert
principali B , describatur H
perbola rectangula BET
fecans productas DA, DP
 DQ in E, T & V ; erit H
perbolæ hujus sector DET
tempus descensus.

Nam velocitatis incrementum PQ , eiq; proportionem area DPQ , est ut excentricitatis supra resistantiam est ut $DBq. - ABq. - 2ADq. - APq.$ seu $DBq. - BPq.$ area DTV est ad aream DPQ ut $DTq.$ ad $DPq.$ adeoque $GTq.$ seu $GDq. - BDq.$ divisum ut $BDq.$ ad $BDq.$ sit ut $BDq. - BPq.$ erit igitur area EDT uniformibus, per additionem totidem propterea tempori descensu

Corol. Igitur velocitas tempore EDT , in spatio descendendo acquirere possetoris centro D , radio D ex dato tempore datur. tempori atque adeo Se resistente est ut triangulum est, accedit ad rationem æguli.